

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第2区分

【発行日】平成20年9月18日(2008.9.18)

【公表番号】特表2008-514018(P2008-514018A)

【公表日】平成20年5月1日(2008.5.1)

【年通号数】公開・登録公報2008-017

【出願番号】特願2007-532649(P2007-532649)

【国際特許分類】

H 01 L 21/331 (2006.01)

H 01 L 29/737 (2006.01)

H 01 L 29/417 (2006.01)

H 01 L 21/8249 (2006.01)

H 01 L 27/06 (2006.01)

H 01 L 21/76 (2006.01)

【F I】

H 01 L 29/72 H

H 01 L 29/50 B

H 01 L 27/06 3 2 1 B

H 01 L 27/06 3 2 1 F

H 01 L 21/76 N

【手続補正書】

【提出日】平成20年7月10日(2008.7.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくともサブコレクタを含む基板と、

前記サブコレクタ上に位置する埋め込み高融点金属シリサイド層と、

前記埋め込み高融点金属シリサイド層の表面上に位置するシャロー・トレンチ分離領域とを有する、ヘテロバイポーラ・トランジスタ(HBT)。

【請求項2】

前記高融点金属シリサイド層が前記シャロー・トレンチ分離領域の縁端部から突出して、前記高融点金属シリサイド層の一部がアンダーカット領域内に存在するようになされている、請求項1に記載のHBT。

【請求項3】

前記サブコレクタを含む前記基板上に位置するSiGeベースおよびポリSiエミッタをさらに有する、請求項1に記載のHBT。

【請求項4】

サブコレクタを含む基板内に、第1のトレンチ誘電体を含む少なくとも1つのシャロー・トレンチ分離領域を形成するステップと、

前記少なくとも1つのシャロー・トレンチ分離領域から前記第1のトレンチ誘電体を除去して、前記サブコレクタを含む前記基板の一部を露出する開口部を形成するステップと、

前記基板の前記露出部上の前記開口部の一部内に、前記開口部の上方に突出しない高融点金属シリサイド層を形成するステップと、

前記開口部内の前記高融点金属シリサイド層上に、前記開口部の上方に突出しない第2のトレンチ誘電体を形成するステップとを有する、

ヘテロバイポーラ・トランジスタ(H B T)を製作する方法。

【請求項5】

前記第1のトレンチ誘電体を除去するステップと前記高融点金属シリサイドを形成するステップとの間に、窒化物スペーサまたは酸窒化物スペーサを形成するステップをさらに有する、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記第1のトレンチ誘電体を前記除去するステップが、前記少なくとも1つのシャロー・トレンチ分離領域の一部を保護するパターン化したフォトレジストを形成するステップを含む、請求項4に記載の方法。

【請求項7】

横方向エッチング・プロセスを用いて、アンダーカット領域を形成するステップをさらに有する、請求項6に記載の方法。